

建筑安装工程施工图集（第四版）

4 给水 排水 卫生 燃气工程

吴俊奇 邢同春 张 辉 主编

中国建筑工业出版社

014027178

TU758-64
02-4
V4

建筑安装工程施工图集

(第四版)

4 给水 排水 卫生 燃气工程

吴俊奇 邢同春 张 辉 主编



中国建筑工业出版社



北航

C1713574

TU 758-64

02

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑安装工程施工图集. 4 给水 排水 卫生 燃气工程/
吴俊奇, 邢同春, 张辉主编. —4 版. —北京: 中国建筑业
出版社, 2013. 12

ISBN 978-7-112-15990-1

I. ①建… II. ①吴… ②邢… ③张… III. ①建筑安装-工
程施工-图集 IV. ①TU758-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 246167 号

本图集包括 4 章, 分别是: 给水工程、排水工程、卫生工程、燃气工程。本图集以现行的施工规范、验收标准为依据, 结合多年的施工经验, 以图文形式编写而成, 内容全面、通俗易懂, 具有很强的实用性和可操作性, 是广大施工技术人员必备工具书。

本书可供从事建筑设备安装、设计、维护和质量、预算、材料等专业使用, 也是非本专业人员了解和学习本专业知识的参考书。

* * *

责任编辑: 胡明安

责任校对: 陈晶晶 刘梦然

建筑安装工程施工图集 (第四版)

4 给水 排水 卫生 燃气工程

吴俊奇 邢同春 张 辉 主编

*

中国建筑业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 横 1/16 印张: 27½ 字数: 670 千字

2014 年 3 月第四版 2014 年 3 月第二十二次印刷

定价: 66.00 元

ISBN 978-7-112-15990-1

(24777)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

第四版修订说明

《建筑安装工程施工图集》(1~8)自第一版出版发行以来,一直深受广大读者的喜爱。由于近几年安装工程发展很快,各种新材料、新设备、新方法、新工艺不断出现,为了保持本套书的先进性和实用性,提高本套图集的整体质量,更好地为读者服务,中国建筑工业出版社决定修订本套图集。

本套图集以现行建筑安装工程施工及验收规范、规程和工程质量验收标准为依据,结合多年的施工经验和传统做法,以图文形式介绍建筑物中建筑设备、管道安装、电气工程、弱电工程、仪表工程等的安装方法。图集中涉及的安装方法既有传统的方法,又有目前正在推广使用的新技术。内容全面新颖、通俗易懂,具有很强的实用性和可操作性,是广大安装施工人员必备的工具书。

《建筑安装工程施工图集》(第四版)(1~8册),每册如下:

- 1 消防 电梯 保温 水泵 风机工程
- 2 冷库 通风 空调工程
- 3 电气工程
- 4 给水 排水 卫生 燃气工程
- 5 采暖 锅炉 水处理 输运工程
- 6 弱电工程
- 7 常用仪表工程
- 8 管道工程

本套图集(1~8册),每部分的编号由汉语拼音第一个字母组成,编号如下:

XF——消防;	KT——空调;	GL——锅炉;
DT——电梯;	DQ——电气;	SCL——水处理;
BW——保温;	JS——给水;	SY——输运;
SB——水泵;	PS——排水;	RD——弱电;
FJ——风机;	WS——卫生;	JK——仪表;
LK——冷库;	RQ——燃气;	GD——管道;

TF——通风； CN——采暖。

本套图集服务于建筑安装企业的主任工程师、技术队长、工长、施工员、预算员、班组长、质量检查员及操作工人。是企业各级工程技术人员和管理人员编制施工预算、进行施工准备、技术交底、质量控制和组织技术培训的重要资料来源。也是指导安装工程施工的主要参照依据。

中国建筑工程出版社

前 言

本图集是在给水、排水、卫生、燃气工程空前繁荣和蓬勃发展中,为满足广大工程管理、设计施工、安装和科研教学工作者的需求、结合给水、排水、卫生、燃气实际工程的设计、安装、调试经验与已颁布的国家标准及工程验收规范编写而成。

鉴于我国对现行国家标准及其工程设计、施工、安装、调试和验收的各种规范进行了全面修订、补充和调整,许多条款均作了局部或根本性的修改。为了更好地执行国家标准。有必要对第3版《建筑安装工程施工图集4 给水 排水 卫生 燃气工程》进行修订。

随着我国国民经济的持续发展和人们生活质量的不断提高,必将对与工农业生产和人们生活紧密相关的“给水、排水、卫生、燃气”的发展提出新的要求,许多新设备、新材料、新方法不断涌现,这些新设备的不断开发必将逐步占领市场,随时将质量稳定的设备及其安装方法介绍给广大读者,很有必要。本书在修订过程中,力图使内容更加新颖、实用。

本图集由吴俊奇、邢同春、张辉主编,曾雪华、任俊和主审。每部分分工如下:给水、排水部分由吴俊奇、韩芳、刘京伟、吴菁等编写,卫生部分由张辉、张秦梅、白新玉、田怀艳编写,煤气部分由邢同春编写。

由于作者水平及图集篇幅有限,不可能将所有国家标准及规范列入图集中,读者在具体施工时,应以有关工程设计及国家标准规范为准。

编 者

目 录

1 给 水 工 程

安 装 说 明

JS1—1 (一) 方形给水箱 (一)	4
JS1—1 (二) 方形给水箱 (二)	5
JS1—2 方形给水箱附件布置示意图	6
JS1—3 圆形给水箱图及选用表	7
JS1—4 圆形水箱附件布置示意图	8
JS1—5 钢板水箱管接头及人孔图	9
JS1—6 钢板水箱玻璃管水位计安装图	10
JS1—7 钢板水箱内人梯图及材料表	11
JS1—8 钢板水箱外人梯图及材料表	12
JS1—9 (一) 钢板水箱液压水位控制阀安装图 (一)	13
JS1—9 (二) 钢板水箱液压水位控制阀安装图 (二)	14
JS1—10 SMC 组装式水箱图	15
JS1—11 (一) 全封闭搪瓷钢板拼装水箱 (一)	16
JS1—11 (二) 全封闭搪瓷钢板拼装水箱 (二)	17
JS1—11 (三) 全封闭搪瓷钢板拼装水箱 (三)	18
JS1—12 (一) 组合式不锈钢肋板给水箱安装 (一)	19

JS1—12 (二) 组合式不锈钢肋板给水箱安装 (二)	20
JS1—13 (一) 组合式不锈钢板给水箱安装 (一)	21
JS1—13 (二) 组合式不锈钢板给水箱安装 (二)	22
JS1—13 (三) 组合式不锈钢板给水箱安装 (三)	23
JS2—1 (一) 地面操作立式阀门井图 (一)	24
JS2—1 (二) 地面操作立式阀门井图 (二)	25
JS2—2 井下操作立式阀门井安装图	26
JS3—1 室外、室内洒水栓安装图	27
JS4—1 (一) 防冻给水栓安装图 (一)	28
JS4—1 (二) 防冻给水栓安装图 (二)	29
JS5—1 室内冷、热水表安装图	30
JS5—2 (一) DN15~DN50 冷水、热水表安装图 (一)	31
JS5—2 (二) DN15~DN50 冷水、热水表安装图 (二)	32
JS5—3 DN15~DN50 远传冷水、热水表安装图	33
JS5—4 (一) DN15~DN20 立式冷水表安装图 (一)	34
JS5—4 (二) DN15~DN20 立式冷水表安装图 (二)	35
JS5—5 IC 卡水表和代码预收费水表安装	36
JS5—6 暗装水表及饮用水计量仪安装	37
JS5—7 室内水表井安装图	38
JS5—8 (一) 室外水表井安装图 (一)	39
JS5—8 (二) 室外水表井安装图 (二)	40

JS5—8 (三) 室外水表井安装图 (三)	41	JS7—2 (一) 矢量变频泵性能参数表 (一)	60
JS5—8 (四) 室外水表井安装图 (四)	42	JS7—2 (二) 矢量变频泵性能参数表 (二)	61
JS6—1 (一) 卧式容积式热交换器安装图 (一)	43	JS7—2 (三) 矢量变频泵性能参数表 (三)	62
JS6—1 (二) 卧式容积式热交换器安装图 (二)	44	JS8—1 ZWG 系列叠压供水设备说明	63
JS6—1 (三) 卧式容积式热交换器安装图 (三)	45	JS8—2 ZWG 系列叠压供水设备安装图	64
JS6—2 RV-02 系列立式容积式热交换器安装图	46	JS8—3 (一) ZWG 系列叠压供水设备选用表 (一)	65
JS6—3 卧式、RV-02 立式容积式热交换器规格参数表	47	JS8—3 (二) ZWG 系列叠压供水设备选用表 (二)	66
JS6—4 (一) 立式容积式热交换器安装图 (一)	48	JS8—3 (三) ZWG 系列叠压供水设备选用表 (三)	67
JS6—4 (二) 立式容积式热交换器安装图 (二)	49	JS8—3 (四) ZWG 系列叠压供水设备选用表 (四)	68
JS6—5 RV-03 系列卧式容积式热交换器安装图	50	JS9—1 GWT 系列叠压高位调蓄供水设备说明	69
JS6—6 RV-03 系列卧式容积式热交换器安装尺寸表	51	JS9—2 GWT 系列叠压高位调蓄供水设备安装图	70
JS6—7 (一) RV-04 系列单管束立式容积式热交换器 安装图 (一)	52	JS9—3 GWT 系列叠压高位调蓄设备原理图及调蓄罐安装图	71
JS6—7 (二) RV-04 系列单管束立式容积式热交换器 安装图 (二)	53	JS9—4 GWT 系列叠压高位调蓄供水设备选用表	72
JS6—7 (三) RV-04 系列单管束立式容积式热交换器 安装图 (三)	54	JS10—1 ZWX 系列叠压供水设备说明	73
JS6—8 (一) SW1B、SW2B 型汽-水半即热式水 加热器安装 (一)	55	JS10—2 ZWX 系列叠压供水设备安装图	74
JS6—8 (二) SW1B、SW2B 型汽-水半即热式水 加热器安装 (二)	56	JS10—3 (一) ZWX 系列叠压供水设备选用表 (一)	75
JS6—8 (三) SW1B、SW2B 型汽-水半即热式水 加热器安装 (三)	57	JS10—3 (二) ZWX 系列叠压供水设备选用表 (二)	76
JS6—8 (四) SW1B、SW2B 型汽-水半即热式水 加热器安装 (四)	58	JS10—3 (三) ZWX 系列叠压供水设备选用表 (三)	77
JS7—1 矢量变频泵安装图	59	JS10—3 (四) ZWX 系列叠压供水设备选用表 (四)	78
		JS11—1 减压阀安装图	79
		JS11—2 给水双组减压阀安装图	80
		JS11—3 减压阀结构尺寸及技术参数表	81
		JS12—1 (一) 刚性防水套管安装图 (一)	82
		JS12—1 (二) 刚性防水套管安装图 (二)	83
		JS12—2 (一) 柔性防水套管安装图 (一)	84
		JS12—2 (二) 柔性防水套管安装图 (二)	85

JS12—2 (三) 柔性防水套管安装图 (三)	86
JS12—3 铜管螺纹式/沟槽式管道安装图	87
JS12—4 铜管压接式/活套法兰式管道安装图	88
JS12—5 铜管承插式钎焊/卡套式管道安装图	89
JS12—6 铜管穿墙体、池壁/楼板、屋面安装图	90
JS12—7 不锈钢卡箍法兰式/沟槽式管道安装图	91
JS12—8 不锈钢卡压式管道安装	92
JS12—9 不锈钢环压式管道安装	93
JS12—10 不锈钢承插氩弧焊式管道安装	94
JS12—11 压缩式管道安装	95
JS13—1 (一) 饮用水紫外线消毒器安装图 (一)	96
JS13—1 (二) 饮用水紫外线消毒器安装图 (二)	97

2 排水工程

安 装 说 明

PS1—1 沥青麻布接口; 承插管石棉水泥、水泥砂浆、 沥青油膏接口	104
PS1—2 水泥砂浆抹带接口、钢丝网水泥砂浆抹带接口	105
PS1—3 缸瓦管基础及接口、铸铁管基础及接口	106
PS1—4 防水穿墙套管及基础留洞	107
PS1—5 圆形排水检查井流槽形式	108
PS1—6 $\phi 700\text{mm}$ 砖砌圆形排水检查井	109
PS1—7 $\phi 1250\text{mm}$ 砖砌圆形检查井	110
PS1—8 竖管式跌水井 (直线内跌)	111
PS1—9 竖管式跌水井 (支线内跌)	112

PS1—10 室内排水检查口井	113
PS1—11 玻璃钢排水检查井说明	114
PS1—12 玻璃钢检查井规格尺寸表	115
PS1—13 $\phi 400$ 、 $\phi 700$ 玻璃钢检查井	116
PS1—14 $\phi 1000$ 玻璃钢检查井	117
PS1—15 玻璃钢检查井、起始井、直通井井座	118
PS1—16 玻璃钢检查井 90° 、 45° 弯头井井座	119
PS1—17 玻璃钢检查井、汇合四通井、汇合三通井井座	120
PS1—18 玻璃钢水封井井座	121
PS1—19 玻璃钢检查井基础及回填	122
PS1—20 偏沟式单算雨水口 (铸铁井圈)	123
PS1—21 平算式单算雨水口 (铸铁井圈)	124
PS1—22 雨水连接井	125
PS2—1 $\phi 1500\text{mm}$ 、 $\phi 2000\text{mm}$ 砖砌渗水井	126
PS2—2 砖砌毛发聚集井	127
PS2—3 水封井	128
PS2—4 (一) 砖砌隔油池 (一)	129
PS2—4 (二) 砖砌隔油池 (二)	130
PS2—5 (一) 汽车洗车砖砌污水沉淀池 (一)	131
PS2—5 (二) 汽车洗车砖砌污水沉淀池 (二)	132
PS3—1 圆形钟罩地漏 (甲、乙型) 安装图	133
PS3—2 圆形钟罩地漏 (丙、丁型) 安装图	134
PS3—3 无水封地漏 (甲型) 安装图	135
PS3—4 无水封地漏 (乙型) 安装图	136
PS3—5 无水封密闭式地漏安装图	137
PS3—6 快开式无水封密闭地漏安装图	138

PS3—7 普通地漏安装	139
PS3—8 侧墙式通气帽安装图	140
PS3—9 侧墙式通气帽、通气管穿越屋面安装图	141
PS4—1 洗脸盆排水管安装图	142
PS4—2 坐便器、蹲便器与排水管连接安装图	143
PS4—3 小便器排水管安装图	144
PS4—4 伸缩节安装图	145
PS4—5 立管伸缩节及固定件位置图	146
PS4—6 横管伸缩节及管卡设置位置图	147
PS4—7 (一) 管道连接图 (一)	148
PS4—7 (二) 管道连接图 (二)	149
PS4—7 (三) 管道连接图 (三)	150
PS4—8 塑料管道穿楼面、屋面、地下室外墙及 检查井壁	151
PS4—9 地面式清扫口安装图	152
PS4—10 塑料清扫口、地漏安装图	153
PS4—11 塑料管道中阻火圈、防火套管安装图	154
PS4—12 管道拆卸与安装、立管简易消能安装图	155
PS4—13 固定管卡、固定吊架和两用管卡大样图	156
PS4—14 吸气阀安装图	157
PS4—15 埋地塑料排水管道基础及沟槽宽度图	158
PS4—16 埋地塑料排水管道土工布加固技术要求	159
PS4—17 (一) 埋地塑料排水管道与检查井的连接 (一)	160
PS4—17 (二) 埋地塑料排水管道与检查井的连接 (二)	161
PS4—18 硬聚氯乙烯 (PVC-U) 双壁波纹管接口及 橡胶圈连接图	162

PS4—19 硬聚氯乙烯 (PVC-U) 加筋管接口及橡胶 圈连接图	163
PS4—20 硬聚氯乙烯 (PVC-U) 平壁管接口橡胶圈 连接图	164
PS4—21 硬聚氯乙烯 (PVC-U) 平壁管接口胶粘剂 连接图	165
PS4—22 硬聚氯乙烯 (PVC-U) 钢塑复合缠绕管接 口连接图	166
PS4—23 (一) 聚乙烯 (PE) 双壁波纹管接口及橡胶 圈 (一)	167
PS4—23 (二) 聚乙烯 (PE) 双壁波纹管接口及橡胶 圈 (二)	168
PS4—23 (三) 聚乙烯 (PE) 双壁波纹管接口及橡胶 圈 (三)	169
PS4—23 (四) 聚乙烯 (PE) 双壁波纹管接口及橡胶 圈 (四)	170
PS4—23 (五) 聚乙烯 (PE) 双壁波纹管接口及橡胶 圈 (五)	171
PS4—24 聚乙烯 (PE) 缠绕结构壁管管道承口 尺寸	172
PS4—25 聚乙烯 (PE) 缠绕结构壁管承插式接口及 橡胶圈尺寸	173
PS4—26 聚乙烯 (PE) 缠绕结构壁管双向承插弹性 密封件接口	174
PS4—27 聚乙烯 (PE) 缠绕结构壁管卡箍式弹性 密封件接口	175

PS4—28 聚乙烯 (PE) 缠绕结构壁管电热熔带			
接口	176		
PS4—29 聚乙烯 (PE) 缠绕结构壁管热收缩带			
接口	177		
PS4—30 (一) 聚乙烯 (PE) 钢塑复合缠绕管连接			
图 (一)	178		
PS4—30 (二) 聚乙烯 (PE) 钢塑复合缠绕管连接			
图 (二)	179		
PS4—31 钢带增强聚乙烯 (PE) 螺旋波纹管焊接接口图	180		
PS4—32 钢带增强聚乙烯 (PE) 螺旋波纹管热收缩套接口连接图	181		
PS4—33 钢带增强聚乙烯 (PE) 螺旋波纹管内衬板材焊接接口连接图	182		
PS5—1 1~3 号砖砌化粪池平、剖面图 (无地下水)	183		
PS5—2 4~5 号砖砌化粪池平、剖面图 (无地下水)	184		
PS5—3 6~11 号砖砌化粪池平、剖面图 (无地下水)	185		
PS5—4 1~3 号砖砌化粪池平、剖面图 (有地下水)	186		
PS5—5 4~5 号砖砌化粪池平、剖面图 (有地下水)	187		
PS5—6 6~11 号砖砌化粪池平、剖面图 (有地下水)	188		
PS5—7 1~5 号砖砌化粪池结构尺寸一览表	189		
PS5—8 6~11 号砖砌化粪池结构尺寸一览表	190		
PS6—1 玻璃钢化粪池说明	191		
PS6—2 玻璃钢化粪池规格尺寸及基坑尺寸表	192		
PS6—3 双格 3 号化粪池平、剖面图	193		
PS6—4 三格 9 号化粪池平、剖面图	194		
PS6—5 砌体检查井与罐体连接安装图及通气管管罩详图	195		
PS6—6 塑料检查井与罐体连接安装图	196		
PS6—7 检查井垫圈配筋图及双罐管道连接示意图	197		
PS6—8 化粪池检查井及隔板位置图	198		
PS7—1 室外 $\phi 1500$ 集水井单台潜水泵自耦式安装图	199		
PS7—2 室外 $\phi 2000$ 集水井双台潜水泵自耦式安装图	200		
PS7—3 (一) 室内集水井单台潜水泵软管连接移动式安装图 (一)	201		
PS7—3 (二) 室内集水井单台潜水泵软管连接移动式安装图 (二)	202		
PS7—4 室内集水井单台潜水泵硬管连接固定式安装图	203		
PS7—5 室内集水井双台潜水泵硬管连接固定式安装图	204		
PS7—6 室内集水井单台/双台潜水泵硬管连接固定安装尺寸表	205		
PS7—7 室内集水井单台潜水泵固定自耦式安装图	206		

PS7—8 室内集水井双台潜水泵固定自耦式 安装图	207
PS7—9 室内集水井单台/双台潜水泵固定自耦式 安装尺寸表	208

3 卫 生 工 程

安 装 说 明

WS1—1 (一) 常用卫生器具选用表 (一)	212
WS1—1 (二) 常用卫生器具选用表 (二)	213
WS1—2 (一) 卫生器具排水管穿越楼板留洞位置 一览表 (一)	214
WS1—2 (二) 卫生器具排水管穿越楼板留洞位置 一览表 (二)	215
WS1—3 卫生器具排水管穿越楼板留洞尺寸给排水 立管占平面尺寸一览表	216
WS1—4 (一) 卫生器具给水配件安装高度一览表 (一)	217
WS1—4 (二) 卫生器具给水配件安装高度一览表 (二)	218
WS1—5 卫生器具安装高度一览表	219
WS2—1 单眼洗面器安装图	220
WS2—2 冷热水龙头成组洗面器安装	221
WS2—3 立柱式洗面器安装图	222
WS2—4 角式洗面器安装图	223
WS2—5 冷热水龙头洗面器安装 (暗管)	224

WS2—6 明装管道洗面器安装	225
WS2—7 肘式混合龙头洗面器安装 (暗管)	226
WS2—8 单把龙头无沿台式洗面器安装图	227
WS2—9 单把龙头有沿台式洗面器安装图	228
WS2—10 脚踏开关洗面器安装	229
WS2—11 (一) 红外感应龙头洗手盆安装图 (一)	230
WS2—11 (二) 红外感应龙头洗手盆安装图 (二)	231
WS2—11 (三) 红外感应龙头洗手盆安装图 (三)	232
WS2—11 (四) 红外感应龙头洗手盆安装图 (四)	233
WS3—1 淋浴器— ^单 _双 管组装型安装	234
WS3—2 淋浴器— ^单 _双 成品淋浴器安装	235
WS3—3 淋浴器—升降式安装 (暗管)	236
WS3—4 淋浴器—单门脚踏式安装	237
WS3—5 淋浴器—双门脚踏式安装	238
WS4—1 浴盆—冷热水龙头安装	239
WS4—2 浴盆—混合龙头安装	240
WS4—3 单柄暗装混合龙头裙板浴盆安装图	241
WS4—4 浴盆—单把混合龙头安装	242
WS5—1 (一) 净身器安装图 (一)	243
WS5—1 (二) 净身器安装图 (二)	244
WS6—1 低水箱坐式大便器安装图	245
WS6—2 连体坐式大便器安装图	246
WS6—3 带水箱坐式大便器安装图	247
WS6—4 高水箱蹲式大便器安装图	248
WS6—5 低水箱蹲式大便器安装	249

WS6—6	分体坐便器(水箱暗装)安装图	250
WS6—7	按摩浴缸安装图	251
WS6—8 (一)	壁挂式坐便器安装图 (一)	252
WS6—8 (二)	壁挂式坐便器安装图 (二)	253
WS6—9	自闭式冲洗阀蹲式大便器安装图	254
WS6—10	医用脚踏式倒便器安装	255
WS7—1	挂式小便器安装	256
WS7—2	延时自闭式冲洗阀壁挂式小便器安装图	257
WS7—3	立式小便器安装图	258
WS7—4	小便槽安装(甲、乙型)	259
WS7—5	光控自动冲洗壁挂式小便器安装图	260
WS8—1	普通冷水龙头洗涤盆安装图	261
WS8—2	双、三联化验龙头洗涤盆安装	262
WS8—3	墙面混合洗涤盆安装	263
WS8—4	脚踏开关洗涤盆安装图	264
WS8—5	脚踏开关洗涤盆安装图	265
WS8—6	墙式单踏水龙头洗涤盆安装	266
WS8—7	洗涤盆托架详图	267
WS8—8	双、三联龙头化验盆安装	268
WS8—9	化验盆支架详图	269
WS8—10 (一)	单柄淋浴龙头圆角淋浴房安装图 (一)	270
WS8—10 (二)	单柄淋浴龙头圆角淋浴房安装图 (二)	271
WS8—11	双柄淋浴龙头方形淋浴房安装图	272
WS8—12	自动冲洗小便槽安装图(甲、乙型)	273
WS8—13 (一)	小便槽自动冲洗水箱构造图 (一)	274
WS8—13 (二)	小便槽自动冲洗水箱构造图 (二)	275
WS8—14	大便槽自动冲洗水箱安装图	276

WS8—15	大便槽自动冲洗水箱构造图	277
WS8—16	污水池安装图(甲、乙型)	278
WS8—17	洗涤池安装图	279
WS8—18	住宅洗涤池安装	280
WS8—19	清扫口安装图 $DN50 \sim DN100$	281
WS8—20	地上式隔油器安装图(甲型、乙型、丙型)	282
WS8—21	存水盒配件及安装图	283
WS8—22	悬挂式隔油器安装图(甲型、乙型、丙型、 丁型)	284
WS8—23	捕集器安装	285
WS8—24	毛发聚集器构造及安装图(埋地式) $DN50 \sim DN100$	286
WS9—1 (一)	砖墙、混凝土卫生器具固定 (一)	287
WS9—1 (二)	砖墙、混凝土卫生器具固定 (二)	288
WS9—1 (三)	砖墙、混凝土卫生器具固定 (三)	289
WS9—2	排水管穿墙基础	290

4 燃 气 工 程

安 装 说 明

RQ1—1	储配站工艺流程示意图	296
RQ1—2	10 万 m^3 低压储配站工艺流程图	297
RQ1—3	低压湿式螺旋罐罐体、导轮与导轨 示意图	298
RQ1—4 (一)	低压干式储罐构造及活塞密封装置 安装 (一)	299

RQ1—4 (二)	低压干式储罐构造及活塞密封装置 安装 (二)	300	RQ2—12	圆柱形、锥形螺纹管接头、活接头安装	326
RQ1—5	低压湿式直立储罐安装	301	RQ2—13	直通快速接头、异径快速接头安装	327
RQ1—6	高压球形储罐安装	302	RQ2—14	异径管、内外螺纹管安装	328
RQ1—7	高压圆筒形卧式罐安装	303	RQ2—15	丝堵、管接头安装	329
RQ1—8	L-60/1.5 L-60/1 型压缩机安装	304	RQ2—16	异径冲压三通安装	330
RQ1—9 (一)	ML50 型罗茨压缩机安装 (一)	305	RQ2—17	冲压焊接弯头安装	331
RQ1—9 (二)	ML50 型罗茨压缩机安装 (二)	306	RQ2—18	现场制作焊接弯头安装	332
RQ1—10 (一)	ML72~ML74WD 型罗茨压缩机 安装 (一)	307	RQ2—19	钢制无缝弯头制作	333
RQ1—10 (二)	ML72~ML74WD 型罗茨压缩机 安装 (二)	308	RQ2—20	螺纹短节、钢制活接头安装	334
RQ1—11	D-90/3 型煤气压缩机安装	309	RQ2—21	焊制偏心异径管安装	335
RQ1—12	2D12-150/3.5 型煤气压缩机安装	310	RQ2—22	锻制异径管安装	336
RQ1—13	2D12-200/1.5 型煤气压缩机安装	311	RQ2—23	等径焊接三通、异径焊接三通安装	337
RQ1—14	离心式压机室工艺流程图	312	RQ2—24	等径无缝三通制作	338
RQ1—15	活塞式压机室工艺流程图	313	RQ2—25	低压、中压铸铁排水器安装	339
RQ2—1	铸铁管直管安装	314	RQ2—26	高、中压凝水缸安装	340
RQ2—2 (一)	锥套式管接头安装 (一)	315	RQ2—27	方形阀门井安装	341
RQ2—2 (二)	锥套式管接头安装 (二)	316	RQ2—28	单管阀门井砌筑安装	342
RQ2—3	压兰图	317	RQ2—29	阀门井盖板配筋图	343
RQ2—4	螺栓	318	RQ2—30	井盖、支座一般做法	344
RQ2—5	螺母	319	RQ2—31	引入管安装	345
RQ2—6	密封圈	320	RQ2—32	引入管安装法	346
RQ2—7	支撑圈图	321	RQ2—33 (一)	常用闸阀 (一)	347
RQ2—8	45°弯管	322	RQ2—33 (二)	常用闸阀 (二)	348
RQ2—9	等径三通、四通、异径三通和四通安装	323	RQ2—33 (三)	常用闸阀 (三)	349
RQ2—10	90°、45°等径弯头与异径弯头安装	324	RQ2—33 (四)	常用闸阀 (四)	350
RQ2—11	三通快速接头、弯头快速接头安装	325	RQ2—34 (一)	RD、GD341 (941) (F) (X) 系列 蜗轮蝶阀 (一)	351
			RQ2—34 (二)	RD、GD341 (941) (F) (X) 系列 蜗轮蝶阀 (二)	352
			RQ2—35 (一)	RD、GD371 (971) 系列手动、电动	

蝶阀 (一)	353	RQ4—3 (二) 单管管卡图 (二)	377
RQ2—35 (二) RD、GD371 (971) 系列手动、电动 蝶阀 (二)	354	RQ5—1 100m ³ 液化石油气卧式圆筒罐安装	378
RQ2—36 RD、GD71 系列手动蝶阀	355	RQ5—2 50m ³ 液化石油气卧式圆筒罐安装	379
RQ2—37 (一) 常用旋塞阀 (一)	356	RQ5—3 30m ³ 液化石油气卧式圆筒罐安装	380
RQ2—37 (二) 常用旋塞阀 (二)	357	RQ5—4 YSP 型钢瓶	381
RQ2—38 (一) 常用球阀 (一)	358	RQ5—5 521 型 B1201 型、F1021 及 F1521-103 型 液化气泵安装	382
RQ2—38 (二) 常用球阀 (二)	359	RQ5—6 MT-880B 型截止阀	383
RQ2—39 电热丝套管、90°弯头、45°弯头安装	360	RQ5—7 (一) 球阀、截止阀安装 (一)	384
RQ2—40 电热丝等径三通、鞍形管件安装	361	RQ5—7 (二) 球阀、截止阀安装 (二)	385
RQ2—41 对接连接异径管、对接连接管帽安装	362	RQ5—8 钢瓶角阀	386
RQ2—42 对接连接 90°弯头、对接连接 45°弯头 安装	363	RQ5—9 液化石油气减压阀	387
RQ2—43 对接连接等径三通、对接连接 22.5°弯头 安装	364	RQ5—10 天然气引射型火道式无焰燃烧器	388
RQ2—44 鞍形管件、对接连接异径三通安装	365	RQ5—11 JR TR 型燃烧器	389
RQ2—45 承插连接套管、管帽、钢-塑法兰接头 安装	366	RQ5—12 (一) YR 型燃烧器 (一)	390
RQ2—46 承插连接异径管、承插连接 90°弯头、 45°弯头安装	367	RQ5—12 (二) YR 型燃烧器 (二)	391
RQ2—47 承插 22.5°弯头、等径三通、异径三通 安装	368	RQ6—1 液化石油气低压管道施工图	392
RQ3—1 雷诺式调压站工艺流程图	369	RQ6—2 庭院及户内煤气管道系统图	393
RQ3—2 (一) 雷诺式调压器安装图 (一)	370	RQ6—3 液化石油气管道钢制中压排水缸装配图	394
RQ3—2 (二) 雷诺式调压器安装图 (二)	371	RQ6—4 下部抽水管	395
RQ3—3 箱式调压器安装图	372	RQ6—5 内外螺丝管接头	396
RQ4—1 (一) 户内煤气表安装图 (一)	373	RQ6—6 引入管类型的选用	397
RQ4—1 (二) 户内煤气表安装图 (二)	374	RQ6—7 干式皮膜煤气表的安装	398
RQ4—2 管卡大样图	375	RQ6—8 雷诺式调压器安装尺寸图	399
RQ4—3 (一) 单管管卡图 (一)	376	RQ6—9 (一) RX-400 箱式调压器安装图 (一)	400
		RQ6—9 (二) RX-400 箱式调压器安装图 (二)	401
		RQ6—10 (一) 套管内的燃气管道安装图 (一)	402
		RQ6—10 (二) 套管内的燃气管道安装图 (二)	403
		RQ7—1 (一) 天然气加气站安装说明 (一)	404

RQ7—1 (二)	天然气加气站安装说明 (二)	405
RQ7—1 (三)	天然气加气站安装说明 (三)	406
RQ7—1 (四)	天然气加气站安装说明 (四)	407
RQ7—1 (五)	天然气加气站安装说明 (五)	408
RQ7—1 (六)	天然气加气站安装说明 (六)	409
RQ7—2	天然气加气站平面布置图	410
RQ7—3	天然气加气站工艺图	411
RQ7—4	I 区管布置图	412
RQ7—5	P 配管立面图	413
RQ7—6	排 QP 配管立面图	414

RQ7—7	管架断面图	415
RQ7—8	配管图	416
RQ7—9	3、4、5、6 管段配管图	417
RQ7—10	7、8 管段配管图	418
RQ7—11	管架固定剖面图	419
附—1 (一)	常用图例 (一)	420
附—1 (二)	常用图例 (二)	421
附—1 (三)	常用图例 (三)	422
附—1 (四)	常用图例 (四)	423
参考文献		424

1 给 水 工 程